

La valuación de recursos naturales extinguidos: el caso de la merluza en el mar continental argentino	Título
de Villalobos, Ruy - Autor/a	Autor(es)
Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopía	En:
Buenos Aires	Lugar
CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales	Editorial/Editor
2002	Fecha
	Colección
Economía; Industria Pesquera; Política Ambiental; Pez de Mar; Recursos Animales; Agotamiento de Recursos; Recursos Naturales; Merluza; Políticas Alternativas; Argentina ;	Temas
Capítulo de Libro	Tipo de documento
<a href="http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/gt/20101002063852/15villalobos.pdf">http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/gt/20101002063852/15villalobos.pdf</a>	URL
Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 2.0 Genérica <a href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.es">http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.es</a>	Licencia

**Segui buscando en la Red de Bibliotecas Virtuales de CLACSO**

<http://biblioteca.clacso.edu.ar>

**Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)**

**Conselho Latino-americano de Ciências Sociais (CLACSO)**

**Latin American Council of Social Sciences (CLACSO)**

[www.clacso.edu.ar](http://www.clacso.edu.ar)



Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales  
Conselho Latino-americano de Ciências Sociais  
Latin American Council of Social Sciences



# *La valuación de recursos naturales extinguidos: el caso de la merluza en el mar continental argentino \**

Ruy de Villalobos\*\*

## Introducción

¿Cuánto valen las especies de ballenas extinguidas? ¿Qué valor tiene la pérdida de los quebrachales chaqueños? ¿Qué costo hay que darle a la extinción de la anchoveta del Perú? ¿En qué contexto, si lo hubiere, es legítimo darle precio a pérdidas invalorable? ¿Vale la pena distinguir entre pérdidas de especies “aprovechables” y extinción de especies silvestres “sin valor”?

Los interrogantes anteriores son apenas un breve listado de las múltiples cuestiones que la degradación acelerada y la destrucción parcial o total de recursos naturales renovables mundiales ha generado para filósofos, políticos y científicos naturales y sociales, además de para todo ciudadano consciente.

Este trabajo se circunscribe estrictamente a intentar un enfoque de la economía aplicada al caso de la valuación de recursos naturales extinguidos. No obstante, este modesto cometido inevitablemente lleva a incursionar en dimensiones más complejas y, sin duda, más enriquecedoras para la comprensión y denuncia de procesos aparentemente inmanejables que van generando límites concretos a la reproducción de la vida en nuestro planeta<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Agradezco a María Onestini, directora del Centro de Estudios Ambientales (CEDEA), Buenos Aires, y a Graciela Gutman, investigadora de ese Centro, por estimular mi interés en esta temática. El excelente informe a la UNEP del CEDEA (Onestini et al., 2001) utilizó lineamientos metodológicos formulados por el autor. Varios datos utilizados en este trabajo se originan a su vez en el informe citado del CEDEA. Los conceptos vertidos en este trabajo no son necesariamente compartidos por el IDES.

<sup>2</sup>Economista argentino. Ex funcionario del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA); ex Subsecretario de Economía Agraria de la Argentina (1987-88); ex Investigador Principal del Centro de Economía Internacional. Consultor de varios organismos internacionales y gobiernos latinoamericanos.

En las sociedades humanas primitivas, la extinción de especies vegetales y animales fue un proceso ligado indisolublemente al desarrollo de la contradicción fundamental entre naturaleza y supervivencia humana. En estadios muy atrasados, las comunidades recolectoras y/o las primeras sociedades agro-pastoriles produjeron desequilibrios ecológicos que acabaron con numerosas especies. Más allá de la creciente constatación de sabiduría y conductas conservacionistas en muchas sociedades primitivas estudiadas en el presente, tales procesos ocurrieron y la principal razón y legítima excusa histórica puede encontrarse en la ignorancia a propósito de las consecuencias sobre delicados ecosistemas de las actividades de recolección y producción de alimentos para consumo humano.

Tal justificación no es ni válida ni legítima desde hace al menos dos siglos y más aún en los albores del siglo XXI. La dinámica ciega y aplastante de la acumulación capitalista ha puesto bajo tensiones inéditas a la dotación de recursos naturales del planeta y tales desastres irreversibles sobre el patrimonio natural no son producto ni de la ignorancia ni de necesidades que no pudieran satisfacerse mediante otros medios.

La extinción (parcial o total) de recursos naturales no renovables es un tópico ampliamente estudiado. Los recursos minerales elegidos bajo determinados paradigmas tecnológico-económicos están “destinados” a agotarse. Con fe, digna de mejor causa, se supone apologeticamente que el desarrollo de las ciencias y tecnologías permitirá tanto detectar y explotar yacimientos adicionales como sustituir los minerales extinguidos con otros materiales. Economistas de diversas vertientes se ocupan de calcular rentas y simular la evolución de los precios de estos recursos ante distintas hipótesis de demanda y de aparición de ofertas tecnológicas alternativas.

Los paradigmas conservacionistas han centrado sus esfuerzos en la extinción de especies no directamente utilizadas para consumo humano. Las nociones de equilibrio de los ecosistemas, impactos indirectos de actividades antrópicas y disminución y extinción de la biodiversidad ya son tópicos de dominio público. La desaparición irreversible de fauna y flora silvestre mueve cada vez más a la opinión pública con contenidos emocionales de no escasa intensidad. Los economistas, sin embargo, casi no han puesto atención a estos temas, a pesar de que puede fundamentarse sólidamente la necesidad de analizar impactos directos e indirectos de la pérdida de especies que, “aparentemente”, no tienen usos económicos directos.

La extinción de recursos naturales renovables ha sido también objeto de numerosos estudios. En este último conjunto de recursos, la aparente paradoja que encierra la contradicción entre los términos “extinción” y “renovable” encuentra resolución en la causa subyacente e implícita: solamente bajo condiciones de manejo “irracional” un recurso natural renovable puede extinguirse.

Y el ámbito de análisis de los manejos “irracionales” escapa ciertamente al ámbito exclusivo de las ciencias naturales. Se entra de lleno en el dominio de la política y de la economía política. Se trata de analizar qué políticas de (des)protección hicieron posible que un recurso natural renovable fuera manejado de tal modo que se llegara a su extinción.

Enfrentado a la mayor parte de estos casos, el economista tradicional queda perplejo pues los supuestos de racionalidad en las conductas de los agentes económicos se violan flagrantemente: no solamente se provocan desastres ecológicos irreversibles (por ejemplo, la desaparición de una especie) sino que, como inmediata consecuencia, muchas veces también se produce en paralelo la extinción (económica) de los mismos agentes. La “miopía” de cada unidad de producción genera un desastre que afecta a todas y cada una de las participantes, y el resto de la sociedad pierde irreversiblemente una especie natural que ya no solamente deja de ser “recurso” sino que también deja de existir sobre la faz del planeta<sup>2</sup>.

En general, las políticas (o la falta de ellas) son la principal causa de “desmanejo” de recursos naturales renovables y de su extinción. Esas políticas tienen beneficiarios inmediatos y víctimas eternas. En estos contextos, la valuación de las pérdidas parece no solamente relevante sino también de utilidad práctica para la *acción política*. En efecto, el conocimiento de la magnitud de las pérdidas sienta las bases para identificar responsables, exigir indemnizaciones y poder efectuar compensaciones. Estas, aunque siempre parciales frente a la irreversibilidad de la extinción de una especie, podrán servir tanto de reparación para los damnificados más débiles de estos procesos como de amenaza para potenciales (des)administradores de políticas de protección de especies extinguidas<sup>3</sup>.

## Antecedentes

### Los recursos del mar argentino

La virtual extinción de una especie ictícola en el Mar Argentino constituía una hipótesis rayana en la fantasía hasta hace pocos años atrás. En toda su historia, el país se desarrolló de espaldas al mar y al aprovechamiento de sus recursos. Esta situación cambió sustancial y abruptamente en los últimos diez años, según se detalla más adelante.

La imagen del gaucho con su ganado o del chacarero con sus trigales nunca fue mínimamente empañada por personajes como el marinero o el pescador a pesar de las enormes dimensiones de la costa marítima y de la innegable riqueza de la vida natural en las aguas del Atlántico Sur. En efecto, la plataforma continental argentina tiene una extensión de poco más de un millón de km<sup>2</sup> cuyos fondos se componen principalmente de arenas. Estas características, unidas a condiciones especiales de temperatura de las aguas, salinidad y corrientes dominan-

tes generan condiciones para albergar más de 400 especies de peces, alrededor de 200 especies de moluscos y 90 especies de crustáceos. La diversidad de las especies marinas no es tan grande como en condiciones tropicales o subtropicales pero este atributo es más que compensado por la enorme dimensión de la biomasa de casi todas las especies identificadas.

El conocimiento científico sobre la mayor parte de las especies es limitado pero no escaso. El Instituto Nacional de Desarrollo Pesquero (INIDEP) ha logrado una clasificación rigurosa de las principales especies ictícolas de acuerdo a su grado de explotación actual, a saber<sup>4</sup>:

*Especies sobre-explotadas*: se trata de recursos con alto grado de presión pesquera. Las tasas de explotación máxima han sido determinadas a través de estudios rigurosos destinados a determinar grados sostenibles de captura. Las principales son:

- MERLUZA / ARGENTINE HAKE (*Merluccius hubbsi*)
- POLACA / Southern blue whiting (*Micromesistius australis*)
- CORVINARUBIA/ CROAKER (*Micropogonias furnieri*)
- PESCADILLADE RED / Striped weakfish (*Cynoscion guatucupa*)
- BESUGO / RED PORGY (*Pagrus pagrus*)
- MERLUZANEGRA / Patagonian Toothfish (*Dissostichus eleginoides*)
- MERLUZAAUSTRAL / SOUTHERN HAKE (*Merluccius australis*).

*Especies en el límite de explotación*:

- ABADEJO / LING, KINGKLIP or PINK CUSKEEL (*Genypterus blacodes*)
- GATUZO / patagonian smoothhound (*Mustelus schmitti*)
- PEZ PALO / brazilian flathead (*Percophis brasiliensis*)
- CASTAÑETA or PAPAMOSCAS / CASTANETA or HAWKFISH (*Cheilodactylus bergui*)
- BACALAO CRIOLLO or BACALAO AUSTRAL / PATAGONIAN COD or RED COD (*Salilota australis*)
- SALMON DE MAR / BRAZILIAN SANDPERCH (*Pseudoperca semifasciata*)
- MERO / Argentine sea bass (*Acanthistius brasilianu*)
- CONGRIO / ARGENTINE CONGER (*Conger orbignyanus*)
- PALOMETA PINTADA/ PARONALEATHERJACK (*Parona signata*)
- PARGO / ARGENTINE CROAKER (*Umbrina canosai*)
- LENGUADOS / Flounders (*Paralichthys patagonicu*, *Xystreurus rasile*)

A estos peces se agregan los siguientes invertebrados:

- VIEIRA PATAGONICA / PATAGONIAN SCALLOP (*Zygochlamys patagonica*)
- LANGOSTINO / ARGENTINE RED SHRIMP (*Pleoticus muelleri*)
- CALAMAR / ARGENTINE SHORT - FIN SQUID (*Illex argentinus*)
- VIEIRATEHUELCHÉ / TEHUELCHÉ SCALLOP

*Especies factibles de incrementar su explotación:*

- MERLUZADE COLA/ HOKI or LONG TAILHAKE or PATAGONIAN
- GRENADIER (*Macruronus magellanicus*)
- ANCHOÍTA/ ARGENTINE ANCHOVY (*Engraulis anchoita*)
- CABALLA/ CHUB MACKEREL (*Scomber japonicus*)
- SARDINAFUEGUINA / FUEGIAN SPRAT (*Sprattus fuegensis*)
- CONGRIO DE PROFUNDIDAD or CONGRIO CHICO / HAIRY CONGER or CONGER EEL (*Bassanago albescentis*)
- RUBIO / ROCKY FISH or BLACKBELLY ROSEFISH (*Helicolenus dactylopterus lahillei*)
- CABARILLA or RUBIO DE LAS PIEDRAS / ROCKY FISH or SCULPIN (*Sebaste capensis or oculatus*).
- NOTOTENIACOLUDA or LORCHO FINO or CHANCHITO / SOUTHERN LONGTAILCOD (*Pagonotothen ramsayii*)
- TUNA FAMILY

### **La pesca en el mar argentino: evolución**

La explotación pesquera hasta inicios de la década de los '90 constituyó siempre una actividad marginal de la economía nacional. La pesca comercial se concentró en el puerto de Mar del Plata con una flota semiartesanal que abastecía las escasas necesidades del mercado doméstico dado que las exportaciones eran absolutamente marginales y frecuentemente nulas. De hecho, el consumo de pescado por habitante en la Argentina se mantuvo por décadas entre los más bajos del continente. Pautas culturales y un precio persistentemente bajo de la carne vacuna explican estas características.

La legislación vigente aseguraba un mercado cautivo a empresas pesqueras nacionales. Así, solamente barcos de bandera nacional podían pescar, los barcos usados no podían ser importados y los nuevos estaban sujetos a altas tarifas aduaneras. Además, el 75% de la tripulación debía ser compuesta por argentinos (un 100% en el caso de oficiales). Esta normativa era redundante. Los niveles de entonces de la demanda mundial de pescado y el escaso atractivo del pequeño mercado nacional eran suficientes desestímulos para la presencia de inversores y/o flotas de origen extranjero.

En este escenario no existía, naturalmente, ninguna preocupación por la protección de especies en el mar<sup>5</sup>. La pesca comercial no constituía ningún peligro para la reproducción de la biomasa marina y para el mantenimiento de equilibrios sustentables en los ecosistemas asociados.

Esta situación cambia abrupta y aceleradamente a partir de 1990. En este período (1990-1999) se incrementa en más de cinco veces el tonelaje de la flota pesquera comercial de altura y las capturas totales crecen más de tres veces en volumen. Las exportaciones de productos del mar crecen entre 1988 y 1994 un 384% y alcanzan los US\$ 800 millones en 1994, superando holgadamente al valor de las exportaciones de carne vacuna. Varias especies, entre las cuales se destaca la merluza, son sobre-explotadas a tal punto de poner en peligro su capacidad de reproducción y, bajo ciertas condiciones, tienden a la extinción<sup>6</sup>.

¿Qué factores explican este abrupto cambio? ¿Son las políticas internas el detonante de este proceso? ¿Acaso una legislación menos proteccionista en lo económico provoca un cambio en el flujo de inversiones externas?

Cuadro 1  
***Potencia de la flota de buques congeladores***  
***Evolución de la potencia acumulada (en caballos de fuerza-HP)***

Año	HP	HPacumulados
1986	21.867	21.867
1987	8.400	30.267
1988	6.332	36.599
1989	0	36.599
1990	1.995	38.594
1991	26.463	65.057
1992	9.847	74.904
1993	21.789	96.693
1994	34.454	131.147
1995	75.311	206.458

Fuente: Godelman et al. (1999).

Todo indica que este no fue el caso. El aluvión de buques pesqueros sobre el Atlántico Sur estuvo directamente relacionado con la crisis de los caladeros del Mar del Norte y con un persistente crecimiento de la demanda de pescado en los países de mayor ingreso per cápita. Esto es, un fenómeno de “mercado puro” explicaría el nuevo interés por los caladeros del mar argentino desde hace diez años a esta parte.

Cuadro 2  
***Capturas de productos del mar***  
***Evolución 1990 -1999 (en miles de toneladas)***

AÑO	CAPTURAS
1990	545
1991	631
1992	692
1993	918
1994	937
1995	1.136
1996	1.225
1997	1.339
1998	1.115
1999	1.016
2000	850

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGPyA) [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar) Pesca y Acuicultura

Podría entonces suponerse que tales presiones motivaron un desmantelamiento de la legislación proteccionista en la Argentina y la suscripción de acuerdos liberales de explotación pesquera por parte de empresas extranjeras (como viene sucediendo en las costas de África desde hace más de veinte años). Por el contrario, se constata que estos fenómenos se enmarcaron en un cuadro de mayor protección formal, tanto económica como ecológica, de los recursos pesqueros argentinos.

Esta paradoja es aparente según se explora en la sección siguiente.

### **Protección económica y protección ecológica: ¿paradojas o hipocresía?**

En realidad, es éste el escenario en que se produce la aplicación de los resultados de la Conferencia sobre los Derechos del Mar (vigente desde 1980) y la consecuente delimitación de la Zona Económica Exclusiva (ZEE) que garantizó derechos económicos de la Argentina sobre una enorme superficie del Atlántico Sur. Tales derechos, sin embargo, no generaron mayores cambios en la dinámica e intensidad de la explotación pesquera en estas zonas durante al menos un decenio<sup>7</sup>.

Por cierto, las autoridades argentinas promovieron la pesca por parte de buques soviéticos y búlgaros (mediante convenios de gobierno a gobierno) durante la década de los '80 dado el escaso interés de inversionistas nacionales o extranjeros por ampliar la escala de sus actividades.



La década de los '90 se inicia sin mayores cambios legales en el régimen pesquero argentino. En las formas, la legislación existente garantizaba un alto grado de protección económica a los pescadores nacionales, al que se sumaba un grado aún mayor de protección que en tiempos anteriores debido a la vigencia de la ZEE<sup>8</sup>. Al mismo tiempo, el discurso político oficial enfatiza, por primera vez, la necesidad de protección de los recursos naturales del mar y se refuerzan los trabajos del INIDEP destinados a cuantificar la dotación de recursos de distintas especies ictícolas y a conocer su dinámica de reproducción con el objeto de fijar tasas máximas de extracción.

Sin embargo, la fuerte presión de demanda sobre el caladero argentino va provocando prácticas que cambian significativamente la situación previa. En particular, se produce un proceso de radicación como “empresas nacionales” de un numeroso grupo de empresas pesqueras europeas (predominantemente españolas) con el fin de adecuarse a la legislación vigente. Estas nuevas empresas, sin embargo, sólo podían operar nuevos buques si conseguían “licencias de pesca” previamente concedidas a otros buques (restricción legal concebida como elemento limitante a la sobre-explotación pesquera)<sup>9</sup>.

Dado que el proceso de concesión de licencias en las tres décadas anteriores se caracterizó por la falta de transparencia y por el desorden, se generó un “mercado de licencias” desde fines de la década de los '80 que, en definitiva, permitió expandir significativamente la potencia de la flota pesquera y su capacidad de captura<sup>10</sup>.

Como corolario, se suscribe con la Unión Europea (UE) el Acuerdo sobre las relaciones en materia de pesca marítima en 1992 y se lo confirma por Ley en 1994. La vigencia del mismo fue de cinco años, renovables por acuerdo de las partes (hecho que no se produjo por decisión argentina). Por cierto, en la UE este acuerdo fue presentado como un enorme avance frente a los tratados preexistentes con varios países africanos criticados por numerosas organizaciones mundiales como instrumentos de depredación de los recursos pesqueros. En efecto, el Acuerdo establece en su primer artículo que se persigue la “conservación, explotación y transformación” de los recursos pesqueros y en su tercer artículo se expresa el objetivo de “promover la preservación y conservación de los recursos vivos” para lo cual la UE financiaba asistencia técnica y el desarrollo de nuevas tecnologías de captura (una donación de Ecus del orden de los 28 millones).

En lo sustantivo, sin embargo, el Acuerdo proveyó de un marco explícito para la aplicación de subsidios comunitarios a empresas pesqueras europeas en crisis. De tal forma, estas empresas debían asociarse o formar *joint-ventures* con empresas nacionales (muchas de ellas con origen europeo) y la Argentina garantizaría la provisión de “licencias de pesca” según la legislación vigente. Estas empresas, además de producir y operar libremente, completaban sus ingresos mediante los subsidios financieros provistos por la UE<sup>11</sup>. El estímulo a radicarse bajo estas

condiciones se constató con el formidable crecimiento señalado de la flota pesquera comercial. Una Comisión Mixta dirigía las actividades previstas bajo el Acuerdo. De hecho, esta Comisión participó en todas las acciones que permitieron, bajo las ambigüedades legales existentes, violar buena parte del “espíritu explícito” del Acuerdo.

Varios estudios señalan enormes irregularidades en la aplicación de la legislación vigente y en los métodos de control previstos (Godelman et al., 1999; Casal y Prenski, 2000; Onestini et al. CEDEA, 2001). En particular, se ha encontrado que: (a) un alto porcentaje de las licencias de pesca otorgadas eran irregulares (y que prácticas difundidas de corrupción estaban asociadas a la existencia de estas licencias); (b) licencias concedidas para ciertos fines eran utilizadas para otros (por ejemplo, en áreas de pesca, especies autorizadas, etc.); (c) falsas declaraciones de captura y falta de confiabilidad en los mecanismos de control de capturas caracterizaron el período, etc. (Godelman et al., 1999). A estos estudios locales se suman las conclusiones de la Corte Europea de Auditores (datos extraídos de CEDEA: Onestini et al. 2001) la cual, en 1998, caracterizó una larga serie de actividades del Acuerdo como “bordeando el fraude” en relación a la percepción de subsidios. Entre otros, se señaló que se pagaron subsidios mayores a los debidos por engaños en la capacidad de captura de buques, por buques hundidos presentados como operativos y por empresas “fantasmas”.

En breve, la apertura del Mar Argentino a la explotación pesquera comercial en alta escala se presentó en conjunto con una legislación nacional e internacional que, en las formas, parecía garantizar la preservación de las especies pesqueras y la sustentabilidad de los recursos marinos en el largo plazo.

De hecho, tal normativa se aplicó en un contexto institucional y político plagado de irregularidades y corruptelas y con graves déficits de capacidad de control técnico de aspectos cruciales para la regulación de las capturas. Los resultados están a la vista: la merluza argentina está en vías de extinción y existen pocas posibilidades de recuperar esa valiosa biomasa.

### **Las dimensiones de la sobre-explotación de la merluza: al borde de la extinción de la especie**

La merluza argentina está al borde del colapso. Todos los indicadores señalan en la misma dirección y, de hecho, esto ha ocurrido a pesar de que se dieron alertas científicas en momentos oportunos que fueron ignoradas una y otra vez por las autoridades políticas de entonces. Desde antes de la firma del Acuerdo con la UE, la tasa máxima de captura (TMC) fue determinada por el INIDEPen 395.000 toneladas por año (TMC vigente desde 1990 a 1997). Esta tasa fue violada casi desde el inicio y se estima que hacia 1997 la captura real superaba las 834.000 toneladas de merluza (que incluyen la declaración oficial de capturas por 586.000

toneladas). En 1998 la TMC se fijó en 289.000 toneladas y se capturaron oficialmente 458.000 toneladas y en 1999 la TMC descendió a 238.000 toneladas pero se pescaron (según declaraciones oficiales, 314.000 toneladas)

De hecho, las estimaciones sobre capturas de merluza son ambiguas y poco precisas. El sistema de información pesquero está caracterizado por fallas en la captación primaria de información, ambigüedades en las categorías de datos y errores en el procesamiento de los mismos. Estas falencias no pueden considerarse independientes del grado de descontrol que caracterizó a la pesca en la Argentina durante la década pasada. Los datos oficiales sobre capturas surgen de las declaraciones de los buques pesqueros. Tales declaraciones son, a juicio de muchos analistas, claramente inferiores a las capturas reales y no incluyen nunca las capturas de “descarte” de ejemplares (últimamente crecientes por el pequeño tamaño de los especímenes). En promedio, se ha estimado que las capturas reales se situarían un 35% por encima de las declaradas oficialmente. Sobre la base de datos oficiales (SAGPyA) se presentan las siguientes estimaciones de captura:

Cuadro 3  
*Estimación oficiales de capturas (en miles de toneladas)*

Año	Total Capturas	Capturas peces	Capturas Moluscos y crustáceos	Capturas merluza
1990	545	503	42	341
1991	631	573	58	409
1992	692	588	104	369
1993	918	705	213	422
1994	937	717	220	436
1995	1.136	925	211	574
1996	1.225	919	306	590
1997	1.339	914	425	586
1998	1.115	795	320	458
1999	1.016	643	373	314
2000	850	527	323	190

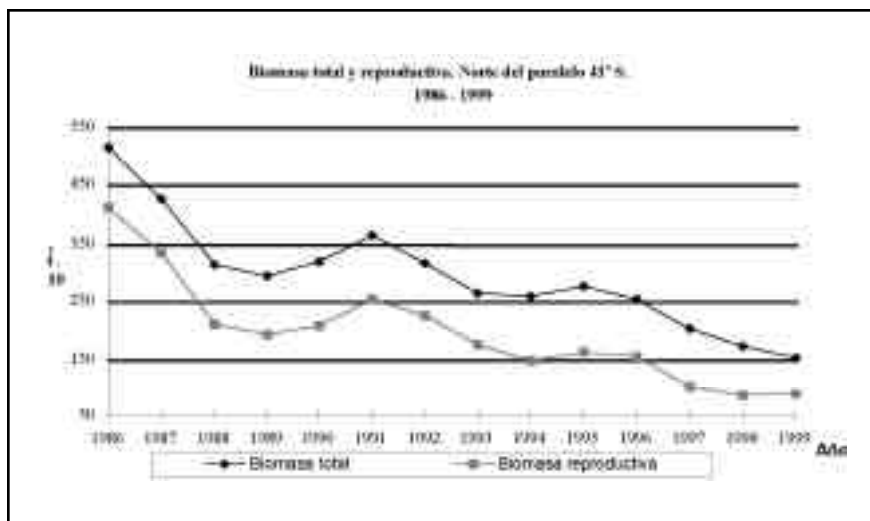
Fuente: estimación sobre datos SAGPyA, [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar).

La merluza representa alrededor del 63% de las capturas en volúmenes de peces durante todo el período considerado (con la excepción de los últimos dos años).

Ciertamente, las capturas de moluscos y crustáceos han crecido en volumen mucho más que las capturas de peces. El calamar (*Illex argentinus*) representa el 95% de las capturas de la categoría crustáceos y moluscos.

Las consecuencias del ritmo de explotación de la biomasa pesquera y, en particular, de la merluza, fueron inmediatamente evidentes. En efecto, las estimaciones del INIDEP muestran una declinación persistente en la dimensión de la biomasa total y de la biomasa reproductiva, según se muestra en las siguientes figuras (datos extraídos de Casal y Prenski, 2000).

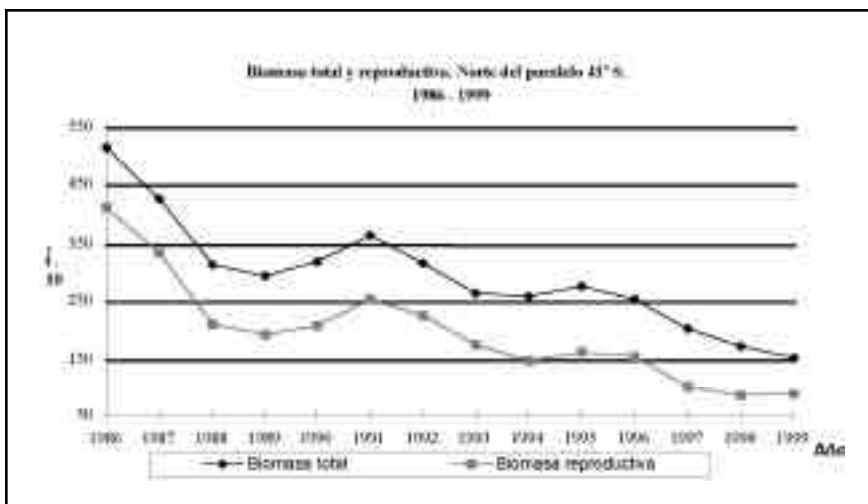
Figura 1  
**Biomasa total y reproductiva (*Merluccius Hubbsi*)**  
**Area al norte del paralelo 41° S**



Fuente: Casal y Prenski (2000).

La especie tiene su principal nicho sobre la plataforma continental en tres grandes áreas: el Golfo de San Matías en la Patagonia y al norte y al sur del paralelo 41° S. Estas dos últimas áreas representan la mayor parte de la biomasa.

Figura 2  
**Biomasa total y reproductiva (*Merluccius Hubbsi*)**  
**Area al sur del paralelo 41° S**



Fuente: Casal y Prenschi (2000).

Un indicador significativo adicional del grado de degradación de la especie es la reducción del tamaño promedio de los individuos capturados, el cual se redujo en más de un 10% entre 1986 y 1998.

La magnitud del proceso de degradación de la especie se ilustra con claridad con los datos presentados. A estos se agregan los indicadores provenientes de información generada en la flota pesquera: el esfuerzo de captura se incrementó significativamente en los últimos años.

En los dos últimos años se ha interrumpido virtualmente la captura de merluza<sup>12</sup>. A la veda dispuesta por el Gobierno se suman factores económicos que desestimulan, relativamente, la continua sobre-explotación de este recurso. No existe ninguna prognosis oficial sobre la recuperación eventual de la biomasa en el futuro. Por el contrario, muchos analistas pronostican un colapso de la especie a pesar de la interrupción de toda captura.

En una década caracterizada por un alto dinamismo del sector primario argentino y con una efectiva difusión de prácticas y conciencia conservacionista en varias actividades (por ejemplo, en la siembra directa, la agricultura orgánica, etc.), la excepción de la política pesquera y de sus catastróficas consecuencias configuran un escándalo público y político de proporciones inéditas (Reca y Parellada, 2001).

Sin embargo, ni la opinión pública ni los iniciados en el tema parecen conocer la magnitud de la pérdida. Esta carencia contribuye a la desmovilización de los principales damnificados y deja impunes a sus causantes.

## **¿Valuación de las pérdidas o valuación de políticas?**

### **La valuación ambiental: precisiones introductorias**

La valuación ambiental o valuación de recursos naturales constituye una rama relativamente nueva de la economía aplicada<sup>13</sup>. Los trabajos se encuadran, en general, en derivaciones de técnicas pertenecientes al marco de la economía del bienestar, particularmente, de los enfoques de beneficio-costos.

Estas técnicas se desarrollaron a mediados del siglo XX para proveer de elementos de decisión sobre alternativas de inversión pública. En consecuencia, el enfoque general buscaba identificar todos los beneficios y costos posibles de una alternativa de inversión para compararlos con otras alternativas o con la alternativa de no hacer. Tales características diferenciaban estos análisis de los realizados por los inversores privados pues se incorporaron inmediatamente al menos los siguientes elementos: (i) la identificación de beneficios y costos no internalizados por las empresas; (ii) la valuación de tales beneficios y costos con precios “de cuenta” diferentes a los precios de mercado a fin de corregir las fallas de mercado que se reflejan en los precios; (iii) la utilización de tasas de descuento distintas al costo de oportunidad del capital en los mercados a fin de corregir la “miopía” de los agentes y hacer valer las preferencias supuestas de las futuras generaciones, etc.

Estos enfoques fueron progresivamente adaptándose a otros problemas. De hecho, las técnicas de beneficio-costos se utilizan en general para comparar las ventajas y desventajas de políticas alternativas.

En tópicos ambientales y de ecología, la utilización de estas técnicas se vincula directamente con dos actividades: por un lado, la evaluación de proyectos ambientales o con impactos ambientales explica la mayor parte de estos trabajos<sup>14</sup>; por otra parte, la eventual posibilidad de “compensaciones” monetarias por parte del resto del mundo<sup>15</sup> a países o comunidades que prefieren conservar recursos naturales (caso más típico, bosques húmedos) generó la necesidad de determinar la magnitud de tales pagos. Finalmente, pero no por ello menos importante, la creciente conciencia ecológica y la lucha por la conservación de especies en peligro también motivó investigaciones y trabajos para poder dar valor a las pérdidas (evitadas o reales) asociadas a estos casos.

En realidad, el enfoque de beneficio-costos incluye una lista extensa de métodos alternativos que son materia de discusión y análisis. A este enfoque se suma, alternativa pero no contradictoriamente, el enfoque basado en los “valores de

existencia” o en los “valores de no uso” que se desarrolló para intentar dar valor a las preferencias de los ciudadanos (presentes o futuros) sobre la conservación de especies sin uso económico conocido o de ambientes o condiciones naturales determinadas.

Estas técnicas son “neutras”. Su utilización como herramientas de análisis en contextos adecuados constituye un elemento poderoso de denuncia y un estímulo para la transformación de la realidad<sup>16</sup>.

En este trabajo se aplica el enfoque de beneficio-costos para: (i) darle valor mercantil a la biomasa de merluza perdida, y (ii) analizar las políticas alternativas a la efectivamente aplicada en el control de la pesca de merluza en el Mar Argentino durante la última década.

El enfoque se encuadra en el método de las pérdidas evitadas si se hubieran respetado las tasas máximas de captura. Tales valores se estiman a precios de mercado, a falta de buenas estimaciones alternativas sobre precios de cuenta a aplicarse a la merluza (estimaciones que requerirían, por ejemplo, cálculos complejos sobre la función de demanda de pescado a nivel mundial y su evolución prevista). Sin embargo, se aplica un conjunto de tasas de descuento alternativas para observar cómo varía el valor global del recurso perdido y, al mismo tiempo, ilustrar sobre las diferentes percepciones sobre este valor según se aplique la “lógica del mercado” o la “lógica de la sociedad”.

Una fuerte crítica dirigida en general a todo el enfoque de beneficio-costos es que el mismo, en sus versiones más clásicas, contabiliza los beneficios y costos en forma indistinta sin tomar en cuenta quiénes son los beneficiarios. En este trabajo se intenta morigerar esta crítica mediante la aplicación de un modelo de asignación de flujos de beneficios y costos a distintos grupos sociales involucrados en la explotación y consumo de la merluza, tanto a nivel nacional como mundial.

Los hallazgos obtenidos no sólo permiten identificar a los principales beneficiarios del proceso y a las principales víctimas, sino valuar en forma satisfactoria el monto de los beneficios y costos para cada grupo involucrado.

### **Identificación de beneficios y costos**

El análisis realizado se circunscribe estrictamente a los beneficios y costos asociados a la captura de la merluza, dejando de lado otras etapas de procesamiento del recurso, los efectos directos e indirectos sobre otras especies y el equilibrio del ecosistema ante la fuerte reducción y eventual extinción de la especie.

Los principales beneficios, en rigor, deberían circunscribirse a los beneficios netos de las empresas pesqueras si se suponen usos alternativos para la mano de obra empleada y para los insumos utilizados en la pesca. No obstante, el análisis

comparativo de políticas se realiza sobre la base de los flujos de Valor Bruto de Producción, los cuales ilustran con mayor rigor la magnitud del valor de la biomasa explotada<sup>17</sup>.

El cálculo de estos beneficios implica conocer no solamente los volúmenes capturados sino también los precios de la merluza y los costos asociados a la captura. El precio de la merluza “capturada” no es transparente<sup>18</sup>. Sobre la base de varias fuentes de información se llegó a estimarlo en el equivalente a US\$ 850 por tonelada. En efecto, las únicas series de precios son las correspondientes a exportaciones: el precio ponderado del “mix” de productos derivados de la merluza en el período alcanza los US\$ 1.168 por tonelada y, por otra parte, la merluza “entera” exportada tendría un precio declarado de US\$ 700 por tonelada. Ante serias presunciones de analistas sobre la subvaluación de las declaraciones, el precio adoptado parece ser una aceptable estimación.

Por otra parte, el análisis de los costos de producción (Onestini et al., 2001) permitió concluir que la relación Valor Agregado/Valor Bruto Producción alcanza, en promedio, a 0,89.

Los principales costos, para este enfoque, son aquellos asociados con la degradación de la biomasa de merluza. En otras palabras, con el valor del recurso natural extinguido<sup>19</sup>.

El valor del recurso está determinado por su uso sustentable: con adecuada información científica sobre la tasa máxima de explotación que asegure la sustentabilidad de la especie, es posible (dados los precios) construir un flujo de ingresos a largo plazo y, descontándolo con supuestos adecuados, estimar el valor de este recurso para una cierta fecha (Valor Presente Neto -VPN-).

### **El valor de la biomasa de merluza**

El corolario inmediato de los conceptos anteriores es la estimación del valor para la sociedad de la biomasa existente de merluza (en 1990). En efecto, el “valor” de un flujo infinito de ingresos equivalentes por período se define como la relación entre el ingreso anual equivalente y una tasa de interés adecuada para el descuento<sup>20</sup>.

Dada la tasa máxima de captura sostenible (determinada científicamente) y los precios de ese volumen, es posible calcular el ingreso equivalente por año. Para nuestros supuestos, tal ingreso anual alcanzaba a US\$ 336 millones<sup>21</sup>.

La Tasa de Descuento “adecuada” debería ser una estimación de la tasa social de descuento entendida como aproximación al valor asignado a los beneficios que recibirían las generaciones futuras. Desde una perspectiva conservacionista, tal tasa es claramente inferior a las tasas de interés de mercado, por lo que se la es-



tima en 2% anual<sup>22</sup>. Con estos supuestos (prudentes pues suponen un precio constante de la merluza a través del tiempo), el valor de la biomasa de merluza se estima en el equivalente a US\$ 16.800 millones, a precios de 1990.

En rigor, puede afirmarse que la sociedad habría perdido un recurso natural que, con los supuestos adoptados incluyendo la hipótesis de extinción de la especie, tiene este valor<sup>23</sup>. Con esta magnitud se podría iniciar un conjunto de acciones para solicitar compensaciones a los responsables de este desastre ecológico y económico.

Si se aplican otras tasas de descuento (TD) al flujo de ingresos estimado, los resultados varían significativamente: en efecto, si la TD adoptada fuera del 10% (tasa usualmente considerada como costo de oportunidad del capital a nivel internacional), el valor de la biomasa de merluza sería de US\$ 3.360 millones y si se aplicase una TD del 20% (tasa adoptada por los típicos empresarios locales), este valor se reduciría al equivalente a US\$ 1653 millones. En otras palabras, a medida que aumenta la tasa de descuento (o su equivalente teórico, que es la tasa de ganancia esperada por los capitalistas), el valor del recurso natural se reduce.

El uso de las técnicas de descuento de flujos futuros de ingresos permite, al menos en este caso en que un recurso natural renovable tiene precios de mercado, reflexionar sobre el concepto de valor de existencia (“existence value”). Este concepto utilizado para su aplicación a la extinción de especies naturales sin uso comercial o económico directo, también puede reflejarse en el caso de un recurso como la merluza argentina: nótese que la sumatoria de los flujos descontados a tasa de interés nula (la cual es un indicador adecuado para darle valor máximo a las preferencias futuras por la vida) da como resultado un valor del recurso tendiente a infinito, que es como decir que la “pérdida es invaluable”.

### **El análisis de beneficio-costos de las políticas alternativas de manejo del recurso**

¿Qué hubiera pasado si se hubiera llevado a cabo una política adecuada de manejo de los recursos pesqueros? ¿Quiénes ganaban y quiénes perdían frente a las opciones efectivamente adoptadas? Esta sección busca dar respuesta a estos interrogantes en la esperanza de que, ante opciones similares en otros casos, el análisis de alternativas sienta bases para fundamentar la defensa de mejores políticas.

El ejercicio supone simular un analista situado en 1990 frente a dos paquetes de políticas alternativas a ser aplicados a la regulación de la pesca de la merluza en el Mar Argentino<sup>24</sup>. El primer paquete de políticas es el haber adoptado las medidas correctas para asegurar que la captura nunca supere la tasa máxima recomendada.

El segundo paquete de políticas es el que se adoptó en la realidad (la situación “de facto”), suponiendo que las consecuencias futuras impliquen el colapso de la biomasa de merluza.

Construyendo los flujos de ingresos asociados a cada paquete de políticas (incluyendo supuestos fuertes sobre los precios de mercado de bienes y servicios considerados como precios sociales) se obtiene un escenario de comparación. En el escenario óptimo se restan al VBP los costos del adecuado control de las capturas. En el escenario real, se descuentan también los costos asociados a los subsidios externos e internos a las empresas pesqueras, considerados como costos para la sociedad en su conjunto. El VPN de cada flujo obtenido neto constituye un indicador económico de la conveniencia relativa de cada opción.

La tasa de descuento utilizada tiene tres valores: el primero es una aproximación a la tasa social de descuento (2%) que incorporaría las preferencias de las futuras generaciones; el segundo corresponde a la tasa que se acercaría al costo de oportunidad del capital a nivel mundial (10%)<sup>25</sup>, y el tercero es el correspondiente al costo de oportunidad del capital para los típicos empresarios nacionales en la pasada década (20%).

La comparación entre las dos hipótesis es una adecuada medida del costo que para la sociedad (argentina y global) ha tenido la adopción de políticas de desastroso manejo de la pesca de la merluza.

Cuadro 4  
*Costo de las políticas adoptadas (en millones de US\$)*

Políticas alternativas para el manejo de la pesca de la merluza en el mar argentino			
	VPN del VBPajustado		
Hipótesis	TD 2%	TD 10%	TD 20%
(1) Pérdida Total de Biomasa	2.864	1.938	1.300
(2) Manejo óptimo del recurso	15.800	3.160	1.580
Costo neto (2-1)	12.936	1.222	280

TD: Tasa de Descuento. Costo neto: diferencia entre política óptima y política con pérdida total de la biomasa.

Los resultados obtenidos señalan (con la TD social del 2%) que la sociedad habría evitado un costo neto de aproximadamente US\$ 13.000 millones si hubiera adoptado una política óptima de manejo del recurso pesquero.

Es interesante comparar este resultado con los obtenidos cuando se aplican Tasas de Descuento correspondientes a las “fuerzas del mercado”: en efecto, si estos escenarios alternativos se valúan con las TD de los empresarios nacionales, resulta ser que el costo neto alcanza solamente a US\$ 280 millones (más de cinco veces menos que desde una correcta perspectiva social).

## **Beneficiarios y víctimas**

Se ha señalado que una crítica usual a la utilización de técnicas de beneficio-costos para la evaluación de inversiones o políticas alternativas es que las mismas “ocultan” los efectos distributivos y no pueden identificarse quiénes reciben beneficios y quiénes sufren costos incrementales.

Tal crítica es válida pero de ningún modo irresoluble. En efecto, es posible desagregar los flujos de beneficios y costos según los distintos agentes involucrados en cualquier proyecto o política bajo análisis<sup>26</sup>.

El caso de la merluza puede ser analizado desde esta perspectiva. El análisis se realiza para las dos hipótesis de política: (a) la política real con colapso de la merluza; (b) la política óptima, con manejo adecuado del recurso que asegura su sustentabilidad a largo plazo. Cabe señalar que los cálculos se realizaron para el flujo de “valor agregado anual” correspondiente a las hipótesis (y no para el flujo de VBP, usado en cálculos anteriores), ajustados con los subsidios recibidos y los costos de control correspondientes.

Los agentes involucrados (*stakeholders*) identificados son<sup>27</sup>:

Las empresas pesqueras.

Los trabajadores de la flota pesquera y de las industrias conexas.

El fisco argentino.

Los contribuyentes de la Unión Europea.

Las futuras generaciones (principalmente de argentinos).

No hay dudas sobre la relevancia de incluir a las empresas pesqueras que lucraron con la explotación y sobre-explotación del recurso. Tampoco es cuestionable involucrar a los trabajadores que obtuvieron ingresos de esta actividad y que, luego del colapso, perdieron sus empleos e ingresos. Los contribuyentes europeos son los que financiaron los subsidios recibidos por las empresas pesqueras bajo el Acuerdo y el fisco argentino recibió tanto ingresos por impuestos como erogó recursos por subsidios de orden regional. Las futuras generaciones son los verdaderos involucrados en términos de disfrutar el mantenimiento sustentable del recurso o de enfrentar el colapso de la especie y de su aprovechamiento económico a largo plazo.

Cuadro 5  
**Matriz de involucrados en los beneficios y costos de la política real:  
 pérdida de la biomasa de merluza (en US\$ millones)**

INVOLUCRADOS	GANANCIAS	SALARIOS	SUBSIDIOS	IMPUESTOS	PERDIDAS	TOTAL
EMPRESAS PESQUERAS	1.614		557	-323		1.848
TRABAJADORES		1.431				1.431
FISCO ARGENTINO				323		323
CONTRIBUYENTES			-557		-234	-791
FUTURAS GENERACIONES					-13.951	-13.951
TOTAL	1.614	1.431	0	0	-14.185	-11.140

Nota: los impuestos se calcularon como el 20% de las ganancias.

En síntesis, las malas políticas de manejo de la pesca de la merluza en el mar argentino resultaron en una pérdida neta para la economía de unos US\$ 11.140 millones (bajo los supuestos de precios adoptados).

Tal pérdida implicó, sin embargo, que los principales beneficiarios fueron las empresas pesqueras y los trabajadores, que en conjunto recibieron ingresos netos de aproximadamente US\$ 3.040 millones incluyendo una contribución de la UE y de los contribuyentes argentinos de US\$ 791 millones. El fisco argentino obtuvo una ganancia de US\$ 323 millones. Las futuras generaciones financian estos ingresos mediante una pérdida neta equivalente a US\$ 13.951 millones (equivalente al VPN de los flujos de valor agregado netos de costos de control).

¿Cómo hubiera sido el reparto de beneficios y costos si se hubiera adoptado una política de manejo sustentable de la pesca de la merluza?

Aplicando similar tratamiento a los datos obtenidos, los resultados muestran que la ganancia neta de US\$ 13.951 millones para toda la sociedad hubiera sido repartida en forma casi equivalente entre los empresarios pesqueros y los trabajadores.

Cuadro 6  
**Matriz de involucrados en los beneficios y costos de la política  
óptima de manejo sustentable del recurso (en US\$ millones)**

INVOLUCRADOS	GANANCIAS	SALARIOS	SUBSIDIOS	IMPUESTOS	PERDIDAS	TOTAL
EMPRESAS PESQUERAS	7.924			-1.585		6.339
TRABAJADORES		7.027				7.027
FISCO ARGENTINO			-1.000	1.585		585
FUTURAS GENERACIONES					0	0
TOTAL	7.924	7.027	-1.000	0	0	13.951

Nota: los impuestos se calcularon como el 20% de las ganancias

Cabe señalar que el monto total de las ganancias de los empresarios en esta hipótesis es casi tres veces y media mayor a las ganancias realmente obtenidas mientras que los trabajadores hubieran obtenido remuneraciones cinco veces superiores a lo que realmente ocurrió. El fisco nacional habría ingresado un monto superior al efectivamente logrado pero los costos de control efectivo del manejo de la pesca habrían insumido un porcentaje importante, dejando igualmente un saldo neto positivo para las arcas estatales. Huelga decir que no hay perdedores en esta hipótesis. Las futuras generaciones seguirían gozando de la existencia de este recurso natural renovable y no habría costos para contribuyentes extranjeros ni para otros grupos sociales.

Es importante resaltar que estos resultados se logran con una hipótesis muy fuerte de mantenimiento de los precios relativos de la merluza a lo largo del tiempo. De hecho, esta hipótesis es sumamente discutible: el crecimiento de la demanda de pescado es sumamente dinámico y con una alta elasticidad de ingreso. Estas características sin duda influirían sobre el nivel de precios del recurso a lo largo del tiempo por lo que puede suponerse que los beneficios serían más altos que los estimados con los supuestos adoptados<sup>28</sup>.

## Conclusiones

En esta etapa de desarrollo histórico de la humanidad nadie osa poner en discusión que la pérdida de una especie natural es un daño irreversible e invalorable.

En los casos de especies sin uso económico aparente (en general, fauna y flora silvestre), el desarrollo de conceptos como el de “valor existencial” o “valores

de no uso” ha sido crecientemente aplicado para intentar dar una dimensión “de valor económico” a la extinción o degradación profunda de estas especies.

En el caso de especies naturales transformadas en “recursos” por su explotación y aprovechamiento económico, la noción de sustentabilidad cobra una importancia crucial para que las mismas puedan transformarse en recursos “renovables” o, en su defecto, colapsen y se extingan.

El caso de la merluza argentina presenta varias características peculiares cuando se lo compara con otros casos conocidos de degradación y/o extinción de especies explotadas económicamente. En efecto:

- a) Se produjo en un período muy corto de tiempo (de siete a diez años) lo cual, a diferencia de muchos otros casos, no permitió “disimular” la magnitud de los daños<sup>29</sup>.
- b) No se produjo en un “vacío” de normativa legal. Por el contrario, la legislación existente no solamente regía plenamente sino que fue corregida y ampliada por tratados internacionales con el objetivo manifiesto de conservar los recursos del mar. La “distracción normativa” sobre estas problemáticas, entonces, tampoco puede esgrimirse como excusa como en tantos casos ocurridos previamente.
- c) Se tuvo, desde el principio, información científica adecuadamente fundada para determinar los límites máximos tolerables de captura. La ignorancia sobre el comportamiento de la biomasa no puede ser usada, entonces, en este caso.
- d) Los principales actores no están asociados a grandes empresas de capital multinacional (por ejemplo, tantos casos de degradación forestal). Por el contrario, empresas de capital mediano son las principales protagonistas<sup>30</sup>.
- e) Los Estados no están ausentes de la operatoria y son, en rigor, los principales causantes y protectores de las empresas depredadoras. El Acuerdo Argentina-UE pasa a ser el marco principal para fomentar la radicación masiva de empresas pesqueras europeas y su asociación con capitales locales.

La “sustentabilidad” de un recurso natural está directamente relacionada con, al menos, tres requisitos: por un lado, el conocimiento científico sobre las tasas máximas de extracción o explotación de la especie; por otra parte, con los mecanismos normativos adecuados para regular el manejo de la explotación y, finalmente, con la aplicación efectiva de los mismos para asegurar que los agentes económicos no sobrepasen tales tasas máximas de explotación. El análisis elaborado permite, al menos, concluir que:

- a) En el caso del colapso del caladero de merluza en el Mar Argentino (en rigor, en el Atlántico Sur) dos de los requisitos se cumplieron y no fue suficiente. La ausencia de cumplimiento del tercer requisito (*enforcement*) provocó una catástrofe ecológica y graves consecuencias económicas.

b) La legislación nacional, aún como proteccionista de los intereses locales y conservacionista (en las formas) de los recursos naturales, no es suficiente para enfrentar tanto a las fuerzas del mercado mundial como a la enorme presión ligada a Acuerdos internacionales de los principales países consumidores y pesqueros. De hecho, tales presiones subyacen a la falta de *enforcement* de la normativa nacional y están en la base de la corruptela generalizada que cobijó estas irregularidades.

c) Las técnicas convencionales de “valuación de recursos naturales” son aplicables y de suma utilidad para medir, en términos de valor mercantil, las pérdidas de valores asociados a la extinción o degradación de especies naturales, bajo condiciones determinadas. Además, son utilizables para evaluar los costos y beneficios asociados a la formulación y adopción de políticas alternativas de manejo de recursos naturales renovables, incluyendo la hipótesis de su extinción.

d) Estas técnicas pueden servir para transmitir una dimensión económica de la pérdida sufrida (o del valor del recurso natural renovable) y, sobre todo, para sentar bases y así exigir compensaciones e indemnizaciones a los causantes del daño infligido a la sociedad.

El trabajo presentado permite, finalmente, darle una magnitud económica a la eventual extinción de la merluza en el Mar Argentino.

Tal cuantificación está sujeta a una serie de supuestos sobre precios y evolución de los mercados pero da una idea cabal de la dimensión de la pérdida de la especie.

Claramente, estas conclusiones no incluyen la consideración de todo aquello que escapa a su reducción a los términos de precio capitalista. Aparentemente, en un mundo predominantemente sujeto a la lógica de funcionamiento del capital, cada vez es más difícil transmitir la noción de “valor” a lo que no puede expresarse en “precio”.

## Apéndice

### Datos y cálculos utilizados

#### *Cálculo del VPN*

La fórmula general para el cálculo del valor presente neto (VPN) es la siguiente:

$$VPN = \sum_{t=0}^n \frac{a_t}{(1+i)^t}$$

Para  $t$  variando de 0 a  $n < \infty$ .

Si se supone una serie infinita, el cálculo corresponde a la siguiente fórmula:

$$VPN = \frac{a_t}{i} \text{ cuando } t \text{ tiende a infinito}$$

VPN: es el valor presente neto de un flujo de montos a través del tiempo, en una fecha base adoptada.

$a_t$ : es el monto anual constante para cada año  $t$ .

$i$ : es la tasa de descuento adoptada.

### Cálculo de los VPN según políticas alternativas

a) Para el caso de la Política óptima se aplica la fórmula anterior a las series de Valor Bruto de la Producción (VBP), Valor Agregado (VA) y Beneficios netos con una tasa de descuento del 2% anual. Los resultados obtenidos se resumen en el Cuadro 1.

Cuadro 1  
*VPN de diferentes flujos para la política óptima  
con tasa de descuento del 2%*

Flujos	Millones de US\$
VBPanual	336
VPN pm	16.800
VAanual	299
VPN va	14.950
Benef. Anual	158
VPN benef.	7.900



b) Para el caso de la Política Real se calcula el VPN de distintos flujos, sin considerar subsidios, según los siguientes datos:

**Cuadro 2**  
***Datos básicos***

<b>POLITICACOLAPSO</b> <b>Capturas oficiales</b>				
<b>Año</b>	<b>Captura (miles ton)</b>	<b>VBP (en millones \$)</b>	<b>VA</b>	<b>Beneficios</b>
1990	341	290	258	136
1991	409	348	309	163
1992	369	314	279	147
1993	422	359	319	169
1994	436	371	330	174
1995	574	488	434	229
1996	590	502	446	236
1997	586	498	443	234
1998	459	390	347	183
1999	314	267	238	125

c) Los resultados obtenidos en términos de costo neto de la política real (en VBP, VA y Beneficios) son los siguientes:

**Cuadro 3**

<b>VPN</b>	<b>VBP</b>	<b>VA</b>	<b>Beneficios</b>
VPN al 2% colapso	3.421	3.045	1.608
VPN optima	16.800	14.950	7.900
Costo neto	13.379	11.905	6.292
VPN al 10% colapso	2.295	2.043	1.079
VPN al 10% optima	3.360	2.990	1.580
Costo neto	1.065	947	501
VPN al 20% colapso	1.524	1.357	716
VPN al 20% óptima	1.680	1.495	790
Costo neto	156	138	74

*Cálculos para análisis de políticas alternativas y distribución entre beneficiarios*

Cuadro 4

<b>HIPOTESIS POLITICAREAL</b> (en millones de US\$)				
<b>AÑO</b>	<b>VBP</b>	<b>SUBSIDIOS</b>	<b>VBP neto de Subsidios</b>	<b>VA</b>
1990	290	25	265	258
1991	348	35	313	309
1992	314	50	264	279
1993	359	60	299	319
1994	371	65	306	330
1995	488	70	418	434
1996	502	90	412	446
1997	498	90	408	443
1998	390	75	315	347
1999	267	70	197	238
VPN (2%)	\$3,421.29	\$557.07	\$2,864.21	\$3,044.94
VPN (10%)	\$2,295.06	\$357.04	\$1,938.02	\$2,042.60
VPN(20%)	\$1,524.31	\$224.46	\$1,299.85	\$1,356.64

Cuadro 5

<b>HIPOTESIS POLITICAOPTIMA</b> (en millones de US\$)			
<b>AÑO</b>	<b>VBP</b>	<b>COSTO CONTROL</b>	<b>BENEFICIOS TOTALES</b>
1990-infinito	336	20	316
VPN (2%)	16.800	1.000	15.800
VPN (10%)	3.360	200	3.160
VPN(20%)	1680	100	1.580

Cuadro 6

<b>VALOR AGREGADO</b> (en millones de US\$)			
	<b>TOTAL</b>	<b>GANANCIAS</b>	<b>SALARIOS</b>
HIPOTESIS OPTIMA	14.950	7.924	7.027
HIPOTESIS REAL	3.045	1.614	1.431

Cuadro 7

<b>EXPORTACIONES DE PRODUCTOS PESQUEROS</b> en miles de toneladas				
<b>AÑO</b>	<b>CALAMAR</b>	<b>MERLUZA</b>	<b>RESTO</b>	<b>TOTAL</b>
1988	12.3	103.5	78.2	194
1989	15.9	103	84.4	203.3
1990	17.4	140.7	77.6	235.7
1991	33	145.8	81.9	260.7
1992	56.5	114.6	88.9	260
1993	183	156.9	117.3	457.2
1994	189.5	178.9	144	512.4
1995	97.9	88.9	63.4	250.2
1996	165.9	77.3	58.4	301.6
1997	308.3	109.2	67.8	485.3
Total	1079.7	1218.8	861.9	3160.4

<b>EXPORTACIONES DE PRODUCTOS PESQUEROS</b> en miles de US\$					
<b>AÑO</b>	<b>CALAMAR</b>	<b>MERLUZA</b>	<b>RESTO</b>	<b>INDUSTR.</b>	<b>TOTAL</b>
1988	1.0261	96.919	147.101	16.467	254.281
1989	12.716	93.704	157.868	20.285	264.288
1990	13.542	139.360	147.556	14.206	300.458
1991	23.981	184.633	187.748	3.840	396.362
1992	40.969	134.652	289.019	11.303	464.640
1993	152.097	173.208	284.264	20.520	609.569
1994	172.814	204.637	345.443	18.347	722.894
1995	119.274	116.494	187.929	13.252	423.697
1996	225.029	105.780	161.431	7.973	492.240
1997	307.874	124.427	160.806	10.424	593.107
Total	1.078.557	1.373.814	2.069.165	13.6617	4.521.536

## Bibliografía

- Casal, J. L. y L. B. Prenski (comps.) 2000 *Diagnóstico de los Recursos Pesqueros de la República Argentina* (Mar del Plata: INIDEP).
- Court of Auditors 1998 *Special Report No. 18/98 concerning the Community measures to encourage the creation of joint enterprises in the fisheries sector accompanied by the replies of the Commission* (Brussels: Official Journal of the European Communities) C. 393/1 16, December.
- Cousseau, M. B. y R. Perrotta 2000 *Peces Marinos de Argentina* (Mar del Plata: INIDEP).
- De Andrade, R. 1998 *Litigios Pesqueros en América Latina* (Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe).
- de Moor, A. P. G. 1999 *Perverse Incentives Subsidies and Sustainable Development: Key Issues and Reform Strategies* (The Hague, The Netherlands: Institute for Research on Public Expenditure).
- European Union 2000 *European Union aid for the development of the fishing industry of Spain (1994-1999)* (Brussels: Fisheries Directorate).
- Food and Agriculture Organization (FAO) 2000 "Report of the Expert Consultation on Economic Incentives and Responsible Fisheries", en *Fisheries Report* (Roma) N° 638, December.
- Godelman E., C. Bruno, E. Tamargo, G. Pidal, F. González 1999 *La Política de Subsidios Pesqueros de la Unión Europea, el Acuerdo en materia de pesca marítima entre la UE y la República Argentina, y sus consecuencias en la sustentabilidad de las pesquerías del Atlántico Sudoeste, particularmente en la de Merluza Argentina* (Mar del Plata: CeDePESCA).
- Government of Argentina 1996 *Subsidies notifications pursuant to article XVI.1 of GATT 1994 and article 25 of the agreement on subsidies and countervailing measures* (Geneve: World Trade Organization, Committee on Subsidies and Countervailing Measures) G/SCM/N/3/ARG. 25, March.
- IFREMER 1999 *Evaluation of the Fisheries Agreements Concluded by the European Community, Summary Report* (Brussels).
- INIDEP 1999[a] *Cantidad de Personal Empleado en Tierra por la Industria. Informe Técnico Interno* (Mar del Plata) N° 53.
- INIDEP 1999[b] *Resultados del Censo Nacional Industrial Pesquero 1996* (Mar del Plata).
- INIDEP 2000[a] *Estimaciones de la Participación por Tipo Flota en el Valor Agregado (Manuscript)* (Mar del Plata).

INIDEP2000[b] *Principales Características del Mercado Interno de Productos Pesqueros Marinos* (Mar del Plata) Informe Técnico N° 43.

Lipietz, Alain 2000 "Political Ecology and the Future of Marxism", en *Capitalism, Nature, Socialism* (Paris) March.

Londero, Elio 1987 *Beneficios y Beneficiarios* (Washington D. C.: BID).

Martínez I., A. R. Prat, I. Tudela y S. Casanovas 1995 *Peces, Flotas y Mercados. Los Efectos de las Políticas Pesqueras de la Unión Europea en los Países del Sur* (España) Coordinadora de ONG para el Desarrollo.

Novick, M., C. Tomada, G. López Galelo y W. Poplawski 1999 *Impacto Sociolaboral de la Crisis del Recurso de la Merluza. Informe Final* (Mar del Plata).

Onestini, María et al. 2001 *Environmental and Socio-Economic Impacts of Trade Liberalisation in the Argentine Fisheries Sector: An Integrated Assessment* (Buenos Aires: Centro de Estudios Ambientales-CEDEA) Preparado para UNEP, Junio.

Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) 2000 *Briefing on the OECD Study on Government Financial Transfers and Resource Sustainability: Further Work on Fisheries Trade, Resource Sustainability, and Government Financial Transfer* (Paris: Committee on Trade and Environment) Presented at the WTO, November.

Pearce, D., A. Markandya and E. B. Barbier 1989 *Blueprint for a Green Economy. A report by the London Environmental Economics Centre* (London: Earthscan Publications).

Pearce, D. and R. K. Turner 1990 *Economics of Natural Resources and the Environment* (Maryland, USA: John Hopkins University Press).

Pearce, D. and D. Motran 1994 *The Economic Value of Biodiversity* (London: Earthscan Publications).

PNUMA 2000 *Environmental Valuation* (Geneve).

Porter, Gareth 1998 *Fisheries Subsidies Overfishing and Trade* (Geneva, Switzerland) Environment and Trade 16, United Nations Environment Programme.

Reca, Lucio y Gabriel Parellada 2001 *Desarrollo Económico* (Buenos Aires) N° 160, Primer Trimestre.

Rietbergen-McCracken, J. y H. Abaza 2000[a] *Economic Instruments for Environmental Management, A Worldwide Compendium of Case Studies* (London, UK: UNEP).

Rietbergen-McCracken J. y H. Abaza 2000[b] *Environmental Valuation, A Worldwide Compendium of Case Studies* (London, UK: UNEP).

Schonberger S. and J. Agar 1999 *Argentina: Towards Rights-Based Fisheries Management* (Washington D.C.: World Bank).

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPYA) 1997 *Argentina Agropecuaria, Agroindustrial y Pesquera* (Buenos Aires).

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPYA) 2000 *Actas del Consejo Federal Pesquero* (Buenos Aires).

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPYA). [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar)

UCA, Escuela de Ciencia Política 1999 *El Sector Pesquero Argentino. Informe General* (Buenos Aires).

UNEP 1999 *Global Environmental Outlook 2000* (London: United Nations Environment Programme/Earthscan).

Villalobos, Ruy de 1999 *Notes on the valuation of renewable natural resources* (Buenos Aires) Mimeo.

World Bank 2000 *Project Appraisal Document on a Proposed Loan in the Amount of US\$ 5 Million equivalent to the Argentine Republic for A Sustainable Fisheries Management Project* (Washington D.C.).

## Notas

1 Entre otras, la reflexión sobre la contradicción entre naturaleza y humanidad, la noción de “recurso natural”, las nociones de sustentabilidad en un contexto de desarrollo capitalista, etc.

2 La “perplejidad” del economista ortodoxo solamente encuentra explicación en su dogmatismo doctrinario: el mercado es impotente (o siempre llega tarde) para enviar señales vía precios a los agentes económicos. A pesar de la escasez creciente de un recurso natural sobre-explotado, sus precios no suben tan rápidamente como para morigerar el ritmo de la explotación. La catástrofe se produce inevitablemente. Pocos dudan hoy que el ámbito de la conservación de recursos naturales es un ámbito de intervención política explícita. Evaluar la eficacia de tales políticas en sistemas hegemonizados por el capital es otra historia...

3 El autor sostiene una visión que pretende no ser candorosa. Las compensaciones e indemnizaciones no se conceden por gracia de los poderosos ni por mejores cálculos de las pérdidas. Los derechos no se piden, se conquistan en

circunstancias históricas singulares a las cuales se puede llegar, sin embargo, cuando entre otras condiciones se ha generado suficiente información y se la ha hecho llegar a los damnificados por el régimen.

4 Listado extraído parcialmente de CEDEA (Onestini et al., 2001).

5 En rigor, nos referimos a especies ictícolas. Hacia fines del siglo pasado se produjo una significativa depredación de los “lobos marinos de dos pelos” habitantes de las costas patagónicas, que puso en peligro de extinción a esta especie. Tal proceso se redujo y no precisamente por medidas de control sino por los cambios de mercado que redujeron la demanda de pieles en las primeras dos décadas del siglo XX.

6 Las especies ictícolas en peligro son: Merluza/Argentine hake (*Merluccius hubbsi*); Polaca/Southern blue whiting (*Micromesistius australis*); Corvina rubia/Croaker or White Croaker (*Micropogonias furnieri*); Pescadilla de red/Striped weakfish (*Cynoscion guatucupa*); Besugo/Red porgy (*Pagrus pagrus*); Merluza negra/Patagonian Toothfish (*Dissostichus eleginoides*) and Merluza austral/Southern Hake (*Merluccius australis*) (Casal y Prenske, 2000).

7 Una de las consecuencias de la Guerra de las Malvinas fue el cercenamiento de parte de la ZEE y la aplicación en las áreas bajo control militar británico de un régimen diferente para la pesca por parte de empresas del resto del mundo.

8 Ver el capítulo correspondiente del Informe de CEDEA (Onestini et al., 2001).

9 El régimen vigente entonces no asignaba cuotas de captura máxima por buque. Se trabajaba con el concepto de cuota máxima de captura por especie el cual, solamente con los registros de capturas declarados por todos y cada uno de los buques, permitiría interrumpir la pesca de las especies si se comprobaba que la cuota máxima era alcanzada.

10 La típica transacción consistía en la adquisición de licencias concedidas a embarcaciones artesanales (muchas de ellas fuera de uso) y adoptarlas para buques con mayor potencia y capacidad de captura. Esto se hacía posible por una mezcla de desorden e ineptitud administrativa así como por corruptelas difundidas en los organismos de control.

11 El monto global de estos subsidios ha sido estimado en aproximadamente US\$ 230 millones para toda la década de los 1990. Cabe mencionar que a estos subsidios se suman subsidios nacionales (por ejemplo, reembolsos por exportaciones, puertos patagónicos, etc.) que habrían ascendido a unos US\$ 320 millones en la década (ver CEDEA: Onestini et al., 2001).

12 Una consecuencia inmediata es el desempleo de aproximadamente 9.000 trabajadores ligados a la explotación y procesamiento de la merluza: 61% en Mar del Plata y el resto en la Patagonia. Del total, unos 5.000 hombres trabajaban en la flota.

13 De hecho, más allá de algunos trabajos pioneros en la década de los 1980, la mayor parte de los trabajos realizados en este campo no tiene más de diez años de antigüedad. Un reciente compendio preparado por el PNUMA(2000) recoge bibliografía que no se remonta más allá de 1992.

14 Estos proyectos van desde el control de contaminación urbana hasta la conservación de bosques, fauna y arrecifes coralíferos. Además, múltiples proyectos de infraestructura y/o producción que generan impactos ambientales durante su construcción y/u operación requieren crecientemente de evaluación de estos impactos para fines de obtención de financiamiento o, en los últimos años, para cumplir con regulaciones locales.

15 Directas o indirectas como en los casos de “cambio de deuda por conservación”.

16 Algunos analistas de temas ecológicos se han opuesto radicalmente a la valuación de recursos naturales argumentando que adoptar tales categorías es adoptar el enfoque de los intereses dominantes. Tales afirmaciones son válidas en contextos determinados, como el caso de la supuesta “valuación de la deuda ecológica” de largo plazo. Pero no creemos que sean aplicables a casos acotados como el que nos ocupa. En este caso, rechazar el uso de las técnicas por razones ideológicas es como “echar al desagüe tanto el agua sucia como el niño”.

17 Para detalles, consultar el Apéndice. Se presentan además resultados correspondientes a los flujos de Valor Agregado y de Beneficios Netos de las empresas.

18 Las estadísticas recogen datos de productos heterogéneos (por ejemplo, congelados, fileteados, etc.) tomados en alta mar o en establecimientos costeros. Se busca identificar el precio del pescado capturado “sobre cubierta”, para el análisis.

19 Por supuesto, además de los costos operativos (descontados de los ingresos brutos) hay otros costos asociados de difícil cuantificación como aquellos relacionados con las prácticas de corrupción, los costos sociales del abrupto desempleo provocado por la interrupción de la captura y con la capacidad ociosa de la flota y otras instalaciones luego del colapso de las capturas.

20 Técnica usualmente aplicada para estimar el precio de una empresa de capital.



- 21 Volumen de 395.000 toneladas por un precio de US\$ 850 por tonelada.
- 22 A la fecha, la tasa de interés pasiva en Estados Unidos es del 2,5%.
- 23 Cabe destacar que con un precio de US\$ 600/ton el valor alcanzaría a US\$ 12.000 millones y que con un precio estimado de US\$ 1000/ton, el valor de la biomasa alcanzaría los US\$ 19.850 millones.
- 24 Se supone que ambos “paquetes” son mutuamente excluyentes, para fines del análisis comparativo.
- 25 Este valor está sujeto a discusión. Múltiples restricciones y distorsiones afectan su nivel. En todo caso, se trata de la tasa recomendada usualmente por los organismos internacionales de crédito para evaluar sus operaciones.
- 26 Estas metodologías fueron iniciadas por el BID a mediados de la década de los ‘80. Un excelente resumen se puede consultar en Londero (1987).
- 27 A este listado correspondería agregar los consumidores de la merluza (principalmente europeos), los cuales sin duda disfrutaron de un significativo “excedente del consumidor” dada la relativa estabilidad de los precios del pescado en los años de la sobre-explotación. Para fines de claridad expositiva, no se los incluye en el análisis.
- 28 El cálculo riguroso de estos beneficios implicaría elaborar una función de consumo de productos pesqueros a nivel mundial con hipótesis adecuadas de evolución de los ingresos per cápita según distintos mercados.
- 29 Situación frecuente en los casos de degradación de masas boscosas naturales.
- 30 Esta afirmación debe ser relativizada pues muchas “empresas pesqueras” son fragmentos del capital de conglomerados mucho mayores diversificados en numerosas ramas de la producción.